

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

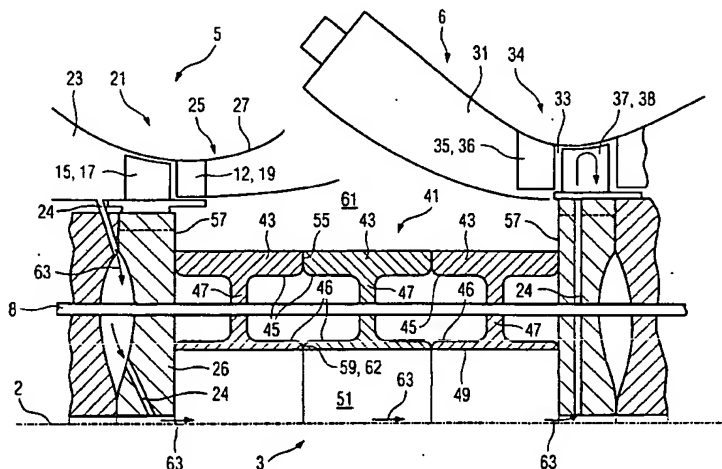
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/093219 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F01D 5/02**, 5/04, 25/12 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/002559 (72) Erfinder; und
- (22) Internationales Anmeldedatum: 10. März 2005 (10.03.2005) (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HOELL, Harald** [DE/DE]; Wolfgrabenstr. 56, 63607 Wächtersbach (DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
- (30) Angaben zur Priorität: 04006393.5 17. März 2004 (17.03.2004) EP

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: NON-POSITIVE-DISPLACEMENT MACHINE AND ROTOR FOR A NON-POSITIVE-DISPLACEMENT MACHINE

(54) Bezeichnung: STRÖMUNGSMASCHINE UND ROTOR FÜR EINE STRÖMUNGSMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to a rotor (3) for a non-positive-displacement machine provided with a hollow shaft (13), which is arranged coaxial to the rotation axis, is supported, on both sides and on the face, on two axially opposed sections of the rotor (3), and which encloses an inner hollow space (51). In order to provide a rotor (3) for a non-positive-displacement machine, which has a higher serviceable life and is less susceptible to mechanical defects, the invention provides that the hollow shaft, in the axial direction of the rotor (3), is formed from a number of adjoining rings (43), and the rings (43) are outwardly sealed against one another and with regard to the sections of the hollow space (51). Each ring has an I-shaped cross-section and the web of the I shape extends in the radial direction of the rotor.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Rotor (3) für eine Strömungsmaschine vorgestellt, der mit einer zu seiner Drehachse koaxial angeordneten Hohlwelle (13) versehen ist, welche sich beidseitig stirnseitig an zwei axial gegenüberliegenden Abschnitten des Rotors (3) abstützt und einen inneren

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/093219 A1



CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Hohlraum (51) umschließt. Um einen Rotor (3) für eine Strömungsmaschine anzugeben, der eine höhere Lebensdauer und eine geringere Anfälligkeit gegenüber mechanischen Defekten aufweist, wird vorgeschlagen, dass die Hohlwelle in Axialrichtung des Rotors (3) aus mehreren aneinanderliegenden Ringen (43) gebildet ist und dass die Ringe (43) gegeneinander und gegenüber den Abschnitten den Hohlraum (51) nach außen abdichten. Jeder Ring ist im Querschnitt I-förmig ausgebildet, wobei der Steg der I-Form in Radialrichtung des Rotors verläuft.